

ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจากการนอน โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

อรอนงค์ เกษรสิทธิ์¹ เกศศิริรินทร์ นุชเนื่อง¹ รัตนพร มณีฉาย¹ พรเทพ เดชผล พบ.,ว.ว.อายุรศาสตร์²

กลุ่มงานผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช¹

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช²

Corresponding author, Email: ornanong.kasornsit@gmail.com

(วันรับบทความ : 5 กันยายน 2568, วันแก้ไขบทความ : 27 ตุลาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 8 ธันวาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะช่วงหลังออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยจำนวนมากเผชิญความยากลำบากในการปรับตัวและการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังการนอนโรงพยาบาล ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มารับการรักษาในคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลท่าศาลา จำนวน 145 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก และแบบประเมินคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบความสัมพันธ์ด้วย Chi-square test และ Independent t-test และวิเคราะห์พหุคูณด้วย Multiple Linear Regression

ผลการศึกษา : พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.62) รองลงมาคือระดับดี (ร้อยละ 11.72) โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 74.54 ± 11.40 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับยา Atorvastatin ($\beta = 1.55, p = 0.007$) การใช้อินซูลิน ($\beta = 1.05, p = 0.023$) การกลับไปทำงานหลังการรักษา ($\beta = 0.90, p = 0.005$) การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง ($\beta = 0.85, p = 0.004$) ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา ($\beta = 0.70, p = 0.005$) และส่วนสูง ($\beta = 0.05, p = 0.009$) ขณะที่อายุที่มากขึ้น ($\beta = -0.04, p = 0.027$) และประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม ($\beta = -1.25, p = 0.023$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ร้อยละ 42 (Adjusted $R^2 = 0.42, p < 0.001$)

สรุป : คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ทั้งด้านคลินิก สมรรถภาพทางกาย และเศรษฐกิจสังคม การดูแลผู้ป่วยควรเน้นแนวทางแบบองค์รวม (Holistic care) ที่ผสมผสานการรักษาทางการแพทย์ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และการสนับสนุนทางสังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: โรคหัวใจล้มเหลว คุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

Factors Affecting The Quality of Life of Heart Failure Patients After Hospitalization at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Ornanong Kasornsit¹ Kedsirin Nutchanaeng¹ Rattanaporn Maneechai¹ Pornthep Dechphol MD.²

Outpatient Department, Department of Internal Medicine, Thasala Hospital¹

Department of medicine, Thasala Hospital²

Abstract

Background: Heart failure is a chronic condition that significantly impairs patients' quality of life (QoL), across physical, psychological, and social domains, particularly during the post-hospitalization period. Many patients face difficulties in adaptation and effective daily functioning.

Objectives: This study aimed to investigate the relationship between factors associated with quality of life among heart failure patients following hospitalization at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province.

Material and Methods: A cross-sectional descriptive design was employed. The study included 145 patients with heart failure who attended the heart failure clinic for follow-up. Data were collected using a general information questionnaire, clinical data form, and the WHOQOL-BREF-THAI quality of life assessment tool. Data analysis employed descriptive statistics, Chi-square test, Independent t-test, and Multiple Linear Regression.

Results: The majority of patients exhibited moderate quality of life (78.62%), followed by good quality of life (11.72%), with an overall mean score of 74.54 ± 11.40 . Factors demonstrating statistically significant positive associations with quality of life included: Atorvastatin medication ($\beta = 1.55$, $p = 0.007$), insulin use ($\beta = 1.05$, $p = 0.023$), return to work following treatment ($\beta = 0.90$, $p = 0.005$), independent hospital transportation ($\beta = 0.85$, $p = 0.004$), education level above primary school ($\beta = 0.70$, $p = 0.005$), and height ($\beta = 0.05$, $p = 0.009$). Conversely, increasing age ($\beta = -0.04$, $p = 0.027$) and history of cerebrovascular disease ($\beta = -1.25$, $p = 0.023$) demonstrated negative associations with quality of life. The model explained 42% of the variance in quality of life (Adjusted $R^2 = 0.42$, $p < 0.001$).

Conclusion: Quality of life among heart failure patients is influenced by multiple factors encompassing clinical, physical functional, and socioeconomic dimensions. Patient care should emphasize holistic approaches integrating medical treatment, physical rehabilitation, and social support to sustainably enhance quality of life for heart failure patients.

Keywords: Heart failure, Quality of life, WHOQOL-BREF-THAI, Factors associated with quality of life

บทนำ

โรคหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานของหัวใจ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตสูง⁽¹⁻⁴⁾ โดยทั่วโลกพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมักต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำและมีภาวะแทรกซ้อนทางกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต⁽⁵⁻⁸⁾ การศึกษาหลายฉบับรายงานว่าผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีคะแนนคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของโรคต่อทุกมิติของชีวิต⁽⁸⁾ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตมีความหลากหลาย เช่น ระดับอาการ ภาวะซึมเศร้า การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมจัดการตนเอง^(2,9,10)

ในประเทศไทย แม้มีการพัฒนาระบบการรักษาโรคหัวใจล้มเหลวอย่างต่อเนื่อง แต่ผู้ป่วยยังคงเผชิญกับข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวัน และภาวะทางอารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต⁽⁷⁾ การประเมินคุณภาพชีวิตจึงเป็นแนวทางสำคัญในการสะท้อนผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วย⁽¹¹⁾ เครื่องมือที่นิยมใช้ได้แก่ WHOQOL-BREF-THAI ซึ่งพัฒนาโดยองค์การอนามัยโลกและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นในประเทศไทย⁽¹²⁾ และแบบสอบถาม Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) ซึ่งใช้ประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรค⁽¹³⁻¹⁵⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวในหลายประเทศ^(1,2,5,7-9) อย่างไรก็ตาม ในบริบทของประเทศไทย

โดยเฉพาะในระดับชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก เช่น โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล การศึกษารังนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตและวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลท่าศาลา เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวหลังการนอนโรงพยาบาล

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มารับการติดตามรักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 – กันยายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มารับการติดตามรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Krejcie และ Morgan จากจำนวนประชากรประมาณ 200 ราย

ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 132 ราย และเพิ่มสำรองร้อยละ 10 เป็น 145 รายโดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ดังนี้

- 1) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวอายุ 18-80 ปี ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวและรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลท่าศาลา
- 2) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจำหน่ายจากโรงพยาบาลมาแล้วอย่างน้อย 4 สัปดาห์ และมีข้อมูลทางคลินิกครบถ้วนตามแบบฟอร์ม
- 3) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่ผู้ป่วยหรือญาติยินยอมเข้าร่วมวิจัยและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) ดังนี้

- 1) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวไม่มาตามนัด ย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น
- 2) ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีโรคจิตเวชเรื้อรัง โรคร่วมระยะสุดท้าย (เช่น มะเร็ง) หรือโรคและการรักษาอื่นที่อาจรบกวนการประเมินคุณภาพชีวิต

เครื่องมือวิจัย

ใช้แบบสอบถาม 2 ฉบับ ได้แก่

- 1) แบบประเมินคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI⁽¹²⁾
- 2) แบบสอบถามเฉพาะโรค Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)⁽¹³⁻¹⁵⁾

เครื่องมือทั้งสองผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index = 0.65) และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha = 0.84 และ 0.87 ตามลำดับ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม หลังจากได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติ และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช (เลขที่ 167/2567)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและระดับคุณภาพชีวิตในแต่ละองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิต ใช้ Chi-square test และ Independent t-test ตามลักษณะตัวแปร

สำหรับการวิเคราะห์หลายตัวแปร ใช้ Multiple Linear regression แบบ Stepwise เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคุณภาพชีวิต (กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$) เนื่องจากผลลัพธ์ “คุณภาพชีวิตไม่ดี” มีความชุกมากกว่า 10% จึงรายงานค่า Relative Risk (RR) และใช้ continuity correction 0.5 ในกรณีที่มีค่า 0 จะใช้วิธีแก้ค่าศูนย์ของการรายงาน Relative Risk (RR แบบ Haldane-Anscombe correction

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจำนวน 145 ราย ที่มารับการติดตามรักษาในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช มี

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับและศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.62) มีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยรวม 74.54 ± 11.40 คะแนน ขณะที่ผู้ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีและระดับไม่ดีมีร้อยละ 11.72 และ 9.66 ตามลำดับ ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถคงคุณภาพชีวิตให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้แต่ยังมีพื้นที่ในการพัฒนา โดยเฉพาะด้านร่างกายและความสัมพันธ์ทางสังคม

เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบของแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI⁽¹²⁾ พบว่าด้านร่างกายมีคะแนนเฉลี่ย 20.39 ± 3.63 และมีเพียงร้อยละ 8.97 อยู่ในระดับดี ด้านจิตใจมีค่าเฉลี่ย 19.72 ± 3.84 พบว่า มีสัดส่วนระดับดี

สูงสุด (ร้อยละ 22.76) และระดับไม่ต่ำสุด (ร้อยละ 4.83) เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมมีคะแนนเฉลี่ย 25.08 ± 4.69 มีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีร้อยละ 8.28 ในทางตรงกันข้าม ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมมีค่าเฉลี่ย 9.35 ± 1.86 และมีสัดส่วนระดับไม่ดีสูงสุด (ร้อยละ 17.24) โดยสรุป ด้านจิตใจเป็นมิติที่ผู้ป่วยมีปัญหาน้อยที่สุด ขณะที่ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นมิติที่มีปัญหามากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของโรคหัวใจล้มเหลวที่จำกัดการมีส่วนร่วมทางสังคม ภาพรวมคะแนนทั้งสี่มิติอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนถึงความสามารถในการปรับตัวของผู้ป่วยแต่ยังมีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตเพิ่มเติม โดยเฉพาะด้านร่างกายและด้านสังคมดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF (N=145)

องค์ประกอบ คุณภาพชีวิต	ระดับคุณภาพชีวิต			Mean $\pm$ S.D.
	ดี	ปานกลาง	ไม่ดี	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
1.ด้านร่างกาย	13 (8.97)	118 (81.37)	14 (9.66)	20.39 $\pm$ 3.63
2.ด้านจิตใจ	33 (22.76)	105 (72.41)	7 (4.83)	19.72 $\pm$ 3.84
3.ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม	24 (16.55)	96 (66.21)	25 (17.24)	9.35 $\pm$ 1.86
4.ด้านสิ่งแวดล้อม	27 (18.62)	106 (73.10)	12 (8.28)	25.08 $\pm$ 4.69
5.คุณภาพชีวิตโดยรวม	17 (11.72)	114 (78.62)	14 (9.66)	74.54 $\pm$ 11.40

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ตามระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจ อายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF (N=145)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		t	p - value
	ดี (Mean ± S.D.)	ปานกลางและไม่ดี (Mean ± S.D.)		
อายุ (ปี)	58.59 ± 17.57	68.58 ± 14.56	-2.592	0.011**
น้ำหนัก (Kg)	67.00 ± 16.00	62.20 ± 16.04	1.159	0.249
ส่วนสูง (Cm)	165.06 ± 6.88	157.98 ± 8.34	3.348	0.001**
BMI (Kg/m ²)	24.59 ± 6.22	24.92 ± 6.95	-0.186	0.852
Hematocrit (%)	35.14 ± 7.05	34.53 ± 6.65	0.349	0.728
WBC (10 ³ /ul)	8.93 ± 3.16	8.70 ± 3.51	0.260	0.795
Platelets (10 ³ /ul)	250.18 ± 106.58	255.88 ± 119.81	-0.187	0.852
Glucose (mg/dL)	134.17 ± 60.96	147.10 ± 71.90	-0.599	0.550
Creatinine (mg/dL)	1.61 ± 1.21	1.26 ± 1.24	1.069	0.287
Albumin (g/dL)	3.57 ± 0.23	3.75 ± 0.47	-0.834	0.409
ALT (U/L)	31.68 ± 25.84	27.80 ± 24.50	0.299	0.767
AST (U/L)	37.48 ± 16.61	36.85 ± 23.34	0.051	0.959
Sodium (mEq/L)	137.65 ± 3.76	137.34 ± 3.50	0.338	0.736
Potassium (mEq/L)	3.98 ± 0.72	3.85 ± 0.57	0.904	0.367
Chloride (mEq/L)	102.90 ± 4.17	102.81 ± 4.71	0.072	0.942
Bicarbonate (mEq/L)	22.71 ± 3.77	23.04 ± 4.50	-0.293	0.770
LDL (mg/dl)	99.61 ± 50.06	95.97 ± 35.32	0.286	0.775
HDL (mg/dl)	43.88 ± 7.81	46.58 ± 12.91	-0.408	0.685
TG (mg/dl)	110.50 ± 35.41	125.51 ± 62.49	-0.471	0.639
CHO (mg/dl)	138.75 ± 13.33	165.00 ± 49.99	-1.037	0.306
ผลรวม MLHFQ	38.71 ± 15.19	41.20 ± 15.72	-0.616	0.539

† = กรณีมี cell = 0 จะใช้ continuity correction 0.5

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

** = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Independent t-test

MLHFQ= Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ และส่วนสูง ผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตดีมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่า (58.59 ± 17.57 ปี เทียบกับ 68.58 ± 14.56 ปี, $p = 0.011$) และมีส่วนสูงเฉลี่ยมากกว่า (165.06 ± 6.88 เซนติเมตร เทียบกับ 157.98 ± 8.34 เซนติเมตร, $p = 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่าและมีโครงสร้างร่างกายที่แข็งแรงกว่า มีแนวโน้มที่จะมีสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

โดยส่วนสูงอาจเป็นตัวบ่งชี้ทางอ้อมของสภาวะโภชนาการสะสม มวลกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพทางกายโดยรวมตลอดช่วงชีวิต

ในขณะที่ตัวแปรทางกายภาพอื่น ๆ อาทิ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าทางห้องปฏิบัติการ (Hematocrit, WBC, Platelets, Glucose, Creatinine, Electrolytes, Albumin, AST, ALT) ระดับไขมันในเลือด (LDL, HDL, TG, CHO) และคะแนน MLHFQ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคุณภาพชีวิต ($p > 0.05$)

ตารางที่ 3 แสดงโรคประจำตัวอื่น ๆ และยาที่ใช้ตามระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI (N=145)

ปัจจัย โรคประจำตัวและยา	ระดับคุณภาพชีวิต		RR (95% CI)	p - value
	ดี N=17	ปานกลางและไม่ดี N=128		
DM Type 2	9	72	0.89 (0.36–2.17)	1.00
HT	4	47	0.57 (0.19–1.65)	0.42
DLP	3	30	0.73 (0.22–2.38)	0.76
Old CVA	2	118	0.03 (0.01–0.11)	<0.01*
AF	5	25	1.60 (0.61–4.18)	0.53
COPD/Asthma	2	118	0.03 (0.01–0.11)	<0.01*
CKD Stage 3-5	2	26	0.52 (0.12–2.17)	0.52
ยาที่กินประจำ				
ASA	9	72	0.89 (0.36–2.17)	1.00
Clopidogrel	4	36	0.79 (0.26–2.38)	0.81
Warfarin	5	25	1.60 (0.61–4.18)	0.53
Atorvastatin [†]	17	4	101.19(14.21- 720.62)	<0.01*
Simvastatin	8	43	1.76 (0.71–4.36)	0.32

ปัจจัย โรคประจำตัวและยา	ระดับคุณภาพชีวิต		RR (95% CI)	p - value
	ดี N=17	ปานกลางและไม่ดี N=128		
Fenofibrate [†]	0	2	1.43 (0.07–31.1)	1.00
Metformin	4	25	1.27 (0.42–3.80)	0.77
Glipizide [†]	0	32	0.08 (0.06–1.89)	0.02*
Pioglitazone [†]	0	2	0.12 (0.06–1.86)	1.00
Insulin use	4	11	3.25 (1.09–9.67)	0.05
Manidipine	2	7	2.30 (0.54–9.83)	0.31
Amlodipine [†]	0	7	0.34 (0.02–0.39)	0.19
Enalapril	4	14	2.51 (0.82–7.71)	0.17
Losartan	1	16	0.44 (0.06–3.13)	0.69
Furosemide	16	126	0.25 (0.03–1.89)	0.33
Spironolactone	3	22	1.03 (0.30–3.56)	1.00
Metoprolol/carvedilol	2	36	0.34 (0.08–1.42)	0.16
Hydralazine	1	10	0.74 (0.10–5.25)	1.00
seroflo salmeterol and fluticasone propionate [†]	0	2	0.12 (0.06–1.86)	1.00
Verapamil [†]	0	2	0.12 (0.06–1.86)	1.00

† = กรณีมี cell = 0 จะใช้ Haldane–Anscombe correction โดยเพิ่มค่า 0.5 ให้ทุกเซลล์ก่อนคำนวณค่า RR

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

** = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Independent t-test

ผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าโรคร่วมบางประเภทมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old CVA) พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต (RR = 0.03, 95% CI: 0.01–0.11, p < 0.01) เช่นเดียวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือหอบหืด (COPD/Asthma) (RR = 0.03, 95% CI: 0.01–0.11, p < 0.01) จาก

ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมดังกล่าวมีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 11.8) ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับ 118 ราย (ร้อยละ 92.2) ในกลุ่มคุณภาพชีวิตปานกลางถึงไม่ดี ค่า RR ที่ต่ำมาก นี้ เกิดจากการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (sparse data) ในกลุ่มคุณภาพชีวิตดี จึงควรตีความด้วยความระมัดระวัง อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษา ยังคงสะท้อนให้เห็นถึง ผลกระทบ

เชิงลบของโรคร่วมทางระบบประสาทและระบบทางเดินหายใจต่อคุณภาพชีวิตของ ผู้ป่วยอย่างชัดเจน

ในส่วนของโรคร่วมอื่น ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ในด้านการใช้ยา พบว่าการได้รับ Atorvastatin มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR = 101.19$, 95% CI: 14.21–720.62, $p < 0.01$) หลังปรับแก้ค่าศูนย์ด้วย Haldane–Anscombe correction โดยเพิ่มค่า 0.5 ทุกเซลล์ในตารางข้อมูล พบว่าผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีทุกรายได้รับยา Atorvastatin ขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มคุณภาพชีวิตปานกลางถึงไม่ดีมีเพียงร้อยละ 3.1 เท่านั้นที่ได้รับยา ซึ่งอาจสะท้อนถึงบทบาทของยาในกลุ่ม statin ต่อการคงสมรรถภาพหัวใจ การลดภาวะแทรกซ้อน และส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

การใช้อินซูลินมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ($RR = 3.25$, 95% CI: 1.09–9.67, $p = 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญทางสถิติขั้นวิกฤต ($p = 0.05$) จึงควรพิจารณาผลอย่างรอบคอบ ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินมีแนวโน้มที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า อาจเนื่องมาจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ในทางตรงกันข้าม การใช้ยา Glipizide มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต ($RR = 0.08$, 95% CI: 0.01–1.17, $p < 0.01$ หลัง correction) โดยไม่พบผู้ป่วยรายใดในกลุ่มคุณภาพชีวิตที่ดีที่ได้รับ

ยานี้ ซึ่งสอดคล้องกับความเสี่ยงของภาวะน้ำตาลต่ำและอาการไม่พึงประสงค์ของยาในกลุ่ม sulfonylurea ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

สำหรับยากลุ่มอื่น เช่น ยาด้านเกล็ดเลือด (Aspirin, Clopidogrel) ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Warfarin) ยาลดความดันโลหิต (Amlodipine, Enalapril, Losartan) และยาขับปัสสาวะ (Furosemide, Spironolactone) ไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

โดยสรุป จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นด้วย Univariate analysis พบว่า ปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ได้แก่ ประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old CVA) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือหอบหืด (COPD/Asthma) ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงลบ รวมถึงการได้รับยา Atorvastatin และการใช้ อินซูลิน ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวก ขณะที่การใช้ยา Glipizide มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ คุณภาพชีวิต ทั้งนี้ การตีความค่า RR ที่สูงหรือต่ำมาก (>100 หรือ <0.1) ควรคำนึงถึง การกระจายตัวของข้อมูล (sparse data) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของการประมาณค่า อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังคงสนับสนุนแนวคิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมที่ครอบคลุม การจัดการโรคร่วม การเลือกใช้ยาที่เหมาะสม และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างครบถ้วน ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวคิดการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอย่างองค์รวมที่คำนึงถึงโรคร่วมและการใช้ยาที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจ อายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI (N=145)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		RR 95% CI	p - value
	ดี N=17	ปานกลาง และไม่ดี N=128		
ด้านร่างกาย				
ดี	13	14	6.99 (3.99–12.24)	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	4	114		
ด้านจิตใจ				
ดี	16	17	7.09 (4.48–11.21)	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	1	111		
ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม				
ดี	16	8	15.06 (7.62–	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	1	120	29.77)	
ด้านสิ่งแวดล้อม				
ดี	16	11	10.95 (6.15–	<0.001*
ปานกลางและไม่ดี	1	117	19.51)	
เพศ				
ชาย	9	41	1.65 (0.99–2.76)	0.08
หญิง	8	87		
ระดับการศึกษา(สูงกว่าประถมศึกษา)	17	79	1.58 (1.35–1.85) [†]	0.001*
รายได้ต่อเดือน	11852.94 ± 18690.54	2814.84 ± 3451.78	4.968	<0.001**
รายได้(≤3,000 บาทต่อเดือน)	6	98	0.46 (0.24–0.88)	<0.001*
สถานภาพสมรส(โสดหรือหย่าร้าง)	8	71	0.85 (0.47–1.54)	0.51
บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วยในปัจจุบัน				
-คู่สมรสหรือบุตร	13	110	1.67 (0.65–4.27)	0.29

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		RR 95% CI	p - value
	ดี N=17	ปานกลาง และไม่ดี N=128		
ท่านช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้	17	125	1.02 (0.98–1.06) [†]	1.00
ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลเองได้	11	37	2.24 (1.18–4.26)	0.003
ท่านใช้เวลาในการเดินทางมาโรงพยาบาลมากกว่า 1 ชั่วโมง	0	12	0.33 (0.02–5.26) [†]	0.36*
ท่านมาโรงพยาบาลตอนมาตรวจโอพีดีต้องใช้รถเข็น	1	53	0.14 (0.02–0.92)	0.03
ท่านมาโรงพยาบาลตอนมาตรวจโอพีดีต้องใช้แปลนอน	0	3	0.50 (0.03–7.96) [†]	1.000
ท่านสามารถกลับไปทำงานตามปกติหลังจากพบภาวะหัวใจล้มเหลวได้	12	39	2.31 (1.26–4.23)	-0.001*
ท่านทำงานหารายได้เป็นจำนวนเงินลดลงหลังจากพบภาวะหัวใจล้มเหลว	6	85	0.53 (0.27–1.03)	0.01*
ท่านคิดว่าท่านมีภาวะซึมเศร้า	0	9	0.46 (0.03–7.26) [†]	0.59
ระยะเวลาที่รักษาโรคประจำตัวก่อนมีภาวะหัวใจล้มเหลว น้อยกว่า 1 year	2	13	1.16 (0.29–4.57)	0.68
ระยะเวลาที่รักษานอนโรงพยาบาลครั้งที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มากกว่า 5 วัน	4	86	0.35 (0.14–0.90)	0.001*
ท่านเคยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ(ETT)	5	37	1.02 (0.38–2.72)	0.96
ท่านเคยได้รับออกซิเจนความดันสูง (HFNC)	5	61	0.62 (0.23–1.67)	0.15
ท่านเคยได้รับออกซิเจนความดันสูง (HFNC) แต่ไม่เคยใส่ tube	2	31	0.49 (0.12–1.95)	0.36
ท่านเคยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)	9	81	0.84 (0.44–1.61)	0.41
ท่านเคยเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ	1	18	0.42 (0.06–2.92)	0.70
ระหว่างรักษาหัวใจล้มเหลวมีภาวะติดเชื้ออื่น	0	4	0.71 (0.04–11.64) [†]	1.00

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		RR 95% CI	p - value
	ดี N=17	ปานกลาง และไม่ดี N=128		
ท่านเคยมีอาการเหนื่อยมากหลังจาก ออกจากโรงพยาบาล	1	19	0.40 (0.06–2.77)	0.47
ท่านเคยมีอาการเจ็บหน้าอกมาก หลังจากออกจากโรงพยาบาล	1	29	0.26 (0.04–1.79)	0.19

† = กรณีมี cell = 0 จะใช้ continuity correction 0.5

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

** = มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 ใช้ Independent t-test

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางคลินิกเพียงอย่างเดียว หากแต่ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางจิตสังคมและความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งแสดงความเชื่อมโยงสูงสุดกับคุณภาพชีวิตโดยรวม (RR = 15.06, 95% CI: 7.62–29.77, $p < 0.001$) สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการมีระบบสนับสนุนทางสังคมที่เข้มแข็ง ทั้งจากครอบครัว ชุมชน และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ช่วยลดภาระทางจิตใจและส่งเสริมความมั่นใจของผู้ป่วยในการจัดการกับโรค

ในด้านเศรษฐกิจสังคม พบว่า ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (RR = 1.58, 95% CI: 1.35–1.85, $p = 0.001$) และ ผู้ที่มีคุณภาพชีวิตดีมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าอย่างชัดเจน ($11,852.94 \pm 18,690.54$ บาท เทียบกับ $2,814.84 \pm 3,451.78$ บาท, $p < 0.001$) ปัจจัยเหล่านี้มี

บทบาทสำคัญต่อการดูแลตนเองและการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการโรคได้ดีกว่า และผู้ที่มีรายได้เพียงพอสามารถรับการรักษาและจัดหายาที่จำเป็นได้โดยไม่ขาดช่วง

สำหรับ สมรรถภาพทางกายและความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน พบว่า ผู้ป่วยที่สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง (RR = 2.24, 95% CI: 1.18–4.26, $p = 0.003$) และสามารถกลับไปทำงานตามปกติหลังการรักษาในโรงพยาบาล (RR = 2.31, 95% CI: 1.26–4.23, $p = 0.001$) มีคุณภาพชีวิตดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าการรักษาความเป็นอิสระและการคงบทบาทในสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่ต้องใช้รถเข็นเมื่อมาตรวจมีแนวโน้มคุณภาพชีวิตต่ำกว่า (RR = 0.14, 95% CI: 0.02–0.92, $p = 0.03$) และผู้ที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 5 วันมีแนวโน้มคุณภาพชีวิตลดลง (RR = 0.35, 95% CI: 0.14–0.90, $p = 0.001$) ซึ่งอาจสะท้อนถึงความรุนแรงของโรคและ

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา ส่งผลต่อการฟื้นตัวและคุณภาพชีวิตในระยะยาว

โดยสรุป ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการดูแลแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้าน ร่างกาย (RR = 6.99, 95% CI: 3.99–12.24, $p < 0.001$), จิตใจ (RR = 7.09, 95%

CI: 4.48–11.21, $p < 0.001$), สิ่งแวดล้อม (RR = 10.95, 95% CI: 6.15–19.51, $p < 0.001$) และสังคม โดยมุ่งส่งเสริมศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง ควบคู่กับการสร้างเครือข่ายสนับสนุนทางสังคม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ และมีความหมายมากขึ้นในระยะยาว ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องตรวจอายุรกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช หลังนอนโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยพบภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนตอบแบบสอบถาม จำแนกตามองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI (N=145) โดยใช้ Multiple Linear Regression แบบ Stepwise

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t-value	p-value
Atorvastatin	1.55	0.28	2.67	0.007*
Insulin use	1.05	0.22	2.27	0.023*
สามารถกลับไปทำงานได้หลังนอนโรงพยาบาล	0.90	0.25	2.81	0.005*
เดินทางมาโรงพยาบาลเองได้	0.85	0.26	2.83	0.004*
ระดับการศึกษา (สูงกว่าประถม)	0.70	0.24	2.80	0.005*
ส่วนสูง	0.05	0.25	2.60	0.009*
อายุ	-0.04	-0.21	-2.21	0.027*
Old Ischemic Stroke	-1.25	-0.20	-2.27	0.023*
ค่าคงที่ (Constant)	-3.15			

$R = 0.68$, $R^2 = 0.46$, Adjusted $R^2 = 0.42$, $F = 11.85$, $p < 0.001$

B = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized coefficient)

Beta = ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (Standardized coefficient)

* $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์หลายตัวแปร โดยใช้ Multiple Linear Regression แบบ Stepwise พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวได้ ร้อยละ 42 ($\text{Adjusted } R^2 = 0.42$, $p < 0.001$) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับยา Atorvastatin ($B = 1.55$, $\text{Beta} = 0.28$, $p = 0.007$) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับยานี้มีคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับ 1.55 คะแนน หลังปรับผลของตัวแปรอื่นแล้ว แม้ว่าในการวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (sparse data) แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวยังคงมีนัยสำคัญในแบบจำลองพหุคูณ สะท้อนถึงบทบาทของยาในกลุ่ม statin ต่อการคงสมรรถภาพหัวใจและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้อินซูลิน ($B = 1.05$, $\text{Beta} = 0.22$, $p = 0.023$) พบว่าผู้ที่ใช้อินซูลินมีคะแนนคุณภาพชีวิตสูงกว่า 1.05 คะแนน อาจสะท้อนถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม และลดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ความสามารถในการกลับไปทำงานหลังนอนโรงพยาบาล ($B = 0.90$, $\text{Beta} = 0.25$, $p = 0.005$) เป็นตัวบ่งชี้ถึงสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการดำเนินชีวิตตามบทบาทปกติ การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง ($B = 0.85$, $\text{Beta} = 0.26$, $p = 0.004$) แสดงถึง ความเป็นอิสระและสมรรถภาพทางกายที่ดี ซึ่งสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา ($B = 0.70$, $\text{Beta} = 0.24$, $p = 0.005$) สะท้อนถึงความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง และส่วนสูง ($B = 0.05$,

$\text{Beta} = 0.25$, $p = 0.009$) พบว่าส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น 1 เซนติเมตร สัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น 0.05 คะแนน ซึ่งอาจเชื่อมโยงกับสภาวะโภชนาการ และสุขภาพโดยรวมที่ดีกว่า ในทางกลับกัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุที่มากขึ้น ($B = -0.04$, $\text{Beta} = -0.21$, $p = 0.027$) โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปีสัมพันธ์ กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่ลดลง 0.04 คะแนน สอดคล้องกับภาวะโรคเรื้อรังและความเสื่อมถอย ตามวัย และประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old CVA) ($B = -1.25$, $\text{Beta} = -0.20$, $p = 0.023$) ซึ่งผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมีคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ที่ ไม่มีโรคเรื้อรังดังกล่าว 1.25 คะแนน หลังปรับผลของตัวแปรอื่นแล้ว แม้ว่าในการวิเคราะห์ เบื้องต้นจะพบการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล แต่ความสัมพันธ์เชิงลบดังกล่าว ยังคง มีนัยสำคัญในแบบจำลองพหุคูณ สะท้อนถึงผลกระทบของความบกพร่องทางระบบประสาทและข้อจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวันที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง โดยสรุป ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวได้รับอิทธิพล จากหลายปัจจัย ทั้งด้านสมรรถภาพทางกายและความเป็นอิสระในการดำเนินชีวิต (เช่น การกลับไปทำงานและการเดินทางด้วยตนเอง) รวมถึงการจัดการทางการแพทย์ที่เหมาะสม (เช่น การได้รับยา Atorvastatin และ Insulin) ขณะที่ภาวะโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคหลอดเลือด สมองเดิม มีผลกระทบเชิงลบต่อคุณภาพชีวิตอย่างชัดเจน ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ตอกย้ำแนวคิดของการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวแบบองค์รวม ซึ่งควรให้ความสำคัญทั้งด้าน การรักษาทางคลินิก การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทาง หลอดเลือด เพื่อยกระดับ

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว และเป็นพื้นฐานเชิงประจักษ์ ที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนการอภิปรายผลในประเด็นต่อไปได้อย่างชัดเจน

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว 145 รายที่โรงพยาบาลท่าศาลา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง (78.62%) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 74.54 ± 11.40 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังคงสามารถดำรงคุณภาพชีวิตได้ในระดับที่ยอมรับได้แม้ต้องเผชิญกับโรคเรื้อรัง สอดคล้องกับผลการศึกษาระหว่างประเทศที่รายงานว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวไม่สามารถมีคุณภาพชีวิตเทียบเท่าประชากรทั่วไปแต่สามารถปรับตัวได้ในระดับหนึ่ง^(1, 16)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของ WHOQOL-BREF-THAI พบว่าด้านจิตใจมีสัดส่วนคุณภาพชีวิตดีสูงสุด (22.76%) ขณะที่ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมมีคุณภาพชีวิตไม่ดีมากที่สุด (17.24%) ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้ป่วยยังคงรักษาความมั่นคงทางอารมณ์ได้ แต่ประสบปัญหาในการมีส่วนร่วมทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Cummins⁽¹⁷⁾ ที่ระบุว่าความสัมพันธ์ทางสังคมมีผลโดยตรงต่อความสุขและคุณภาพชีวิต การส่งเสริมระบบสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นแนวทางสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีมีอายุน้อยกว่าและส่วนสูงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.011$, $p = 0.001$) สอดคล้องกับ Heo และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ชี้ว่าปัจจัยทางกายภาพ เช่น อายุ และ สมรรถภาพทางกาย มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ในขณะที่ค่าทางห้องปฏิบัติการไม่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับ Juenger และคณะ⁽¹⁹⁾

ที่พบว่าคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับอาการและปัจจัยจิตสังคมมากกว่าค่าชีวเคมี

ในด้านโรคร่วม พบว่าโรคหลอดเลือดสมองและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือหอบหืดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ Bahall และ Edwards⁽²⁰⁾ ที่รายงานว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีโรคร่วมทางระบบหายใจมีอาการเหนื่อยมากขึ้นและมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่า ในขณะที่โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรังไม่แสดงผลชัดเจน ซึ่งอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการรักษาและปรับตัวกับโรคเรื้อรังดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นที่น่าสนใจคือการใช้ยา Atorvastatin ซึ่งสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตทั้งในการวิเคราะห์ univariate และ multivariate สอดคล้องกับงานของ Pedersen และคณะ⁽²¹⁾ ที่รายงานว่ายาในกลุ่ม statin ไม่เพียงลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่ยังลดการอักเสบและส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ในทำนองเดียวกัน การใช้อินซูลิน ($B = 1.05$, $p = 0.023$) แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ซึ่งอาจเกิดจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้นและลดอาการแทรกซ้อน ขณะที่การใช้ Glipizide แสดงแนวโน้มเชิงลบ อาจเนื่องจากภาวะน้ำตาลต่ำที่กระทบต่อความเป็นอยู่โดยรวม

ในด้านเศรษฐกิจ ผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่า ประถมและมีรายได้เกิน 3,000 บาทต่อเดือนมีคุณภาพชีวิตดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ Sirgy^(22, 23) ที่อธิบายว่าทรัพยากรด้านการศึกษาและเศรษฐกิจเป็นตัวขับเคลื่อนคุณภาพชีวิต ผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการดูแลตนเองมากกว่า รวมทั้งสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ดีกว่า นอกจากนี้ ผู้ที่

สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเองและกลับไปทำงานตามปกติหลังการรักษามีคุณภาพชีวิตดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Choi และคณะ⁽²⁾ ที่พบว่าความสามารถในการจัดการตนเองและการดำรงบทบาทในสังคมมีผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวโดยตรง

ผลการวิเคราะห์แบบ Multiple Linear Regression ยืนยันว่าปัจจัยที่สัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การได้รับ Atorvastatin ($B = 1.55, p = 0.007$) การใช้ อินซูลิน ($B = 1.05, p = 0.023$) การกลับไปทำงานหลังรักษา ($B = 0.90, p = 0.005$) การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง ($B = 0.85, p = 0.004$) ระดับการศึกษาสูงกว่าประถม ($B = 0.70, p = 0.005$) และส่วนสูง ($B = 0.05, p = 0.009$) ในขณะที่อายุที่มากขึ้น ($B = -0.04, p = 0.027$) และประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม ($B = -1.25, p = 0.023$) สัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ ร้อยละ 42 (Adjusted $R^2 = 0.42, p < 0.001$) แสดงให้เห็นถึงบทบาทร่วมของปัจจัยทั้งทางคลินิก สมรรถภาพทางกาย และสังคมเศรษฐกิจ

ประเด็นที่น่าสนใจคือ การใช้ยา Atorvastatin ซึ่งสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตทั้งใน การวิเคราะห์เบื้องต้น (Univariate) และการวิเคราะห์พหุคูณ (Multivariate) แม้ว่าใน การวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (sparse data) โดยผู้ป่วย ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีทุกรายได้รับยานี้ ขณะที่กลุ่มคุณภาพชีวิตปานกลางถึงไม่ดีมีเพียง ร้อยละ 3.1 ที่ได้รับยา อย่างไรก็ตาม เมื่อนำเข้าสู่แบบจำลองพหุคูณความสัมพันธ์ดังกล่าว ยังคงมีนัยสำคัญ ($B = 1.55,$

$Beta = 0.28, p = 0.007$) สะท้อนถึง ความแข็งแกร่งของ ความสัมพันธ์และสอดคล้องกับงานของ Pedersen และคณะ⁽²¹⁾ ที่รายงานว่ายากลุ่ม statin ไม่เพียงลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่ยังลดการอักเสบและส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น การที่ผู้ป่วยทุกรายในกลุ่มคุณภาพชีวิตดีได้รับยานี้อาจ สะท้อนถึงการได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานที่เข้มงวด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงทาง หลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในทำนองเดียวกัน ประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม (Old Ischemic Stroke) ซึ่งพบความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตทั้งในการวิเคราะห์เบื้องต้นและการวิเคราะห์พหุคูณ ($B = -1.25, Beta = -0.20, p = 0.023$) แม้ว่าการวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบการกระจาย ตัวของข้อมูลที่ไม่สมดุล (มีเพียง 2 รายในกลุ่มคุณภาพชีวิตดีที่มีโรคร่วมนี้) แต่ความสัมพันธ์ ดังกล่าวยังคงมีนัยสำคัญในแบบจำลองพหุคูณ สะท้อนถึงผลกระทบเชิงลบของความบกพร่อง ทางระบบประสาทที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bahall และ Edwards⁽²⁰⁾ ที่พบว่า โรคร่วมทางระบบประสาทมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

โดยสรุป การศึกษานี้สนับสนุนแนวคิด holistic model of health ของ Koller และคณะ⁽²⁴⁾ ที่มองว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่ได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยทางการแพทย์เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับจิตสังคม เศรษฐกิจ และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีความหมาย ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวควรเน้นการรักษาทาง การแพทย์ควบคู่กับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย

การสนับสนุนทางสังคม และการส่งเสริมความรู้ในการดูแลตนเอง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาวอย่างยั่งยืน

สรุป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตและวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 145 ราย โดยใช้แบบประเมิน WHOQOL-BREF-THAI พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง (78.62%) และมีเพียงร้อยละ 11.72 ที่มีคุณภาพชีวิตระดับดี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ได้แก่ การได้รับยา Atorvastatin, การใช้อินซูลิน, การกลับไปทำงานหลังนอนโรงพยาบาล, การเดินทางมาโรงพยาบาลได้ด้วยตนเอง, ระดับการศึกษาสูงกว่าประถม และส่วนสูง ขณะที่อายุที่มากขึ้นและประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิมสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต โดยแบบจำลอง Multiple Linear Regression สามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ร้อยละ 42 (Adjusted $R^2 = 0.42$, $p < 0.001$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวไม่ได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยทางคลินิกเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจ การได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมและการส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นอิสระมีบทบาทสำคัญต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว การบูรณาการการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจึงเป็น

แนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ครอบคลุมครบทั้งมิติทางร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ไม่ใช่แค่การดูแลทางคลินิกเท่านั้น (สอดคล้องกับผลการวิจัยว่าคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจ)

2. ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาที่จำเป็น เช่น Atorvastatin และอินซูลิน (พบความสัมพันธ์เชิงบวก) รวมถึงการติดตามผลการใช้ยาอย่างใกล้ชิด

3. ควรมีแนวทางการดูแลสำหรับผู้ป่วยที่สูงอายุและผู้ที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อคุณภาพชีวิต

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต เช่น ชนิดของภาวะแทรกซ้อน, การสนับสนุนจากครอบครัว/สังคม, ระดับความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy), และภาวะซึมเศร้า/วิตกกังวล ซึ่งอาจช่วยอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้มากขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) จึงสามารถระบุได้เพียงความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิต ณ จุดเวลาหนึ่ง แต่ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ได้อย่างชัดเจน

2.การศึกษาดำเนินการที่โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังนั้นผลการศึกษาอาจไม่สามารถนำไปสรุปอ้างอิงกับผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวในพื้นที่อื่นที่มีบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และการดูแลสุขภาพที่แตกต่างกันได้

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัด

นครศรีธรรมราช ที่อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัย ขอแสดงความขอบพระคุณอย่างสูงแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลอันมีค่าต่อการศึกษานี้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาแนวทางการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Paleckiene R, Zaliaduonyte D, Dambrauskiene V, Macijauskiene J. A follow-up program in patients after hospitalization for heart failure: long-term health related quality of life and associated factors. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 22];11:1358390. Available from: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2024.1358390>
2. Choi E-Y, Park J-S, Min D, Lee HS, Ahn J-A. Association between self-management behaviour and quality of life in people with heart failure: a retrospective study. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 22];22(1):90. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02535-7>
3. aZiaeian B, Fonarow GC. Epidemiology and aetiology of heart failure. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 22];13(6):368–78. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2016.25>
4. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. Heart disease and stroke statistics-2023 update: A report from the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 22];147(8):e93–621. Available from: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001123>
5. Al-Sutari MM, Abdalrahim MS. Symptom burden and quality of life among patients with heart failure. *SAGE Open Nurs* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 22];10:23779608241242023. Available from: <https://doi.org/10.1177/23779608241242023>

6. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 22];37(27):2129–200. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
7. Naopradist R, Duangpaeng S, Kunsongkeit W. Factors influencing health-related quality of life among congestive heart failure patients. *JPNC* [Internet]. 2019 [cited 2024 Sep 22];30(1):27–39. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pnc/article/view/167422>
8. Bahall M, Edwards M. Quality of life among patients with heart failure and chronic obstructive pulmonary disease in Trinidad and Tobago. *J Community Hosp Intern Med Perspect* [Internet]. 2018 [cited 2024 Sep 22];8(6):347–52. Available from: <https://doi.org/10.1080/20009666.2018.1541393>
9. Carrillo A, Belnap BH, Rothenberger SD, Feldman R, Rollman BL, Celano CM. Psychosocial predictors of health behavior adherence in heart-failure patients with comorbid depression: a secondary analysis of the Hopeful Heart trial. *BMC Psychol* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 22];12(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01816-4>
10. Herbeck Belnap B, Anderson A, Abebe KZ, Ramani R, Muldoon MF, Karp JF, et al. Blended collaborative care to treat heart failure and comorbid depression: rationale and study design of the Hopeful Heart Trial. *Psychosom Med* [Internet]. 2019 [cited 2024 Sep 22];81(6):495–505. Available from: <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000699>
11. Phillips D. Quality of Life: Concept, Policy and Practice [Internet]. London (UK): Routledge; 2006 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://doi.org/10.4324/9780203356630>
12. Department of Mental Health. The Thai version of WHOQOL-BREF (WHOQOL-BREF-THAI) [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2002 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://www.dmh.go.th/test/whoqol/> (in Thai)
13. University of Minnesota. Minnesota Living with Heart Failure® Questionnaire (MLHFQ) [Internet]. [cited 2024 Sep 22]. Available from: <https://license.umn.edu/product/minnesota-living-with-heart-failure-questionnaire-mlhfq>

14. Bilbao A, Escobar A, García-Perez L, Navarro G, Quirós R. The Minnesota living with heart failure questionnaire: comparison of different factor structures. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 22]; 14:23. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0425-7>

15. Suwannarat S. Perspective of collecting information on the rest of life in the hearts of most people, Minnesota English version and thinking information in answering questions. *J Pharm* [Internet]. [cited 2024 Sep 22]. Available from: <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/view/2800/2812> (in Thai)

16. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* [Internet]. 2021 [cited 2024 Sep 22];42(36):3599–726. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>

17. Cummins RA. Moving from the quality of life concept to a theory. *J Intellect Disabil Res* [Internet]. 2005 [cited 2024 Sep 22];49(10):699–706. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00738.x>

18. Heo S, Lennie TA, Moser DK, Kennedy RL. Quality of life in patients with heart failure: ask the patients. *Heart Lung* [Internet]. 2020 [cited 2024 Sep 22];49(6):656–62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.05.001>

19. Juenger J, Schellberg D, Kraemer S, Haunstetter A, Zugck C, Herzog W, et al. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart* [Internet]. 2002 [cited 2024 Sep 22];87(3):235–41. Available from: <https://doi.org/10.1136/heart.87.3.235>

20. Bahall M, Edwards M. Quality of life among patients with heart failure and chronic obstructive pulmonary disease in Trinidad and Tobago. *J Community Hosp Intern Med Perspect* [Internet]. 2018 [cited 2024 Sep 22];8(6):347–52. Available from: <https://doi.org/10.1080/20009666.2018.1541393>

21. Pedersen TR, Faergeman O, Kastelein JJ, Olsson AG, Tikkanen MJ, Holme I, et al. High-dose atorvastatin vs usual-dose simvastatin for secondary prevention after myocardial infarction: the IDEAL study. JAMA [Internet]. 2005 [cited 2024 Sep 22];294(19):2437–45. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.294.19.243>
22. Sirgy MJ, Michalos AC, Ferriss AL, Easterlin RA, Patrick D, Pavot W. The quality-of-life (QOL) research movement: past, present, and future. Soc Indic Res [Internet]. 2006 [cited 2024 Sep 22];76(3):343–66. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11205-005-2877-8>
23. Sirgy MJ, Wu J. The pleasant life, the engaged life, and the meaningful life: What about the balanced life? J Happiness Stud [Internet]. 2009 [cited 2024 Sep 22];10(2):183–96. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10902-007-9074-1>
24. Koller M, Klinkhammer-Schalke M, Lorenz W. Outcome and quality of life in medicine: A conceptual framework to put quality of life research into practice. Urol Oncol [Internet]. 2005 [cited 2024 Sep 22];23(3):186–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2005.03.002>